

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/EP 03/10438

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 H05K3/46 H05K3/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H05K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 33 02 857 A (DIELEKTRA GMBH) 2 August 1984 (1984-08-02) page 17, line 10 - line 35; figures 5,6	1-3,5
Y	---	4,6
A	---	7
A	DE 40 03 345 C (FA. CARL FREUDENBERG) 8 August 1991 (1991-08-08) cited in the application the whole document	1,7,9
Y	---	4
A	DE 42 08 610 C (FA. CARL FREUDENBERG) 19 May 1993 (1993-05-19) column 4, line 12 - line 40; figure 4	1,7
Y	---	6
	---	-/-

 Further documents are listed in the continuation of box C. Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

25 March 2004

Date of mailing of the International search report

01/04/2004

Name and mailing address of the ISA  
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Mes, L

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP 03/10438

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 40 03 344 C (FA. CARL FREUDENBERG) 13 June 1991 (1991-06-13) claims; figures ----	1,4,7,9
A	US 4 687 695 A (HAMBY) 18 August 1987 (1987-08-18) claims; figures ----	1,4,6
A	DE 42 06 746 C (DEGUSSA AG) 24 June 1993 (1993-06-24) cited in the application claims; figures ----	1,7
A	US 5 095 628 A (MCKENNEY ET AL.) 17 March 1992 (1992-03-17) the whole document ----	1,4,6,7, 9
A	US 5 144 742 A (LUCAS ET AL.) 8 September 1992 (1992-09-08) claims; figures ----	4,5,9,10
A	YOSHIDA H ET AL: "DEVELOPMENT OF LCD MODULES FOR AUTOMOBILES" SID INTERNATIONAL SYMPOSIUM DIGEST OF APPLICATIONS PAPERS. SAN JOSE, JUNE 14 - 16, 1994, SANTA ANA, SID, US, vol. 25, 14 June 1994 (1994-06-14), pages 27-30, XP000492842 ISSN: 0097-0966 page 29, left-hand column; figure 2 ----	4,5,9

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 03/10438

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
DE 3302857	A	02-08-1984	DE	3302857 A1		02-08-1984
DE 4003345	C	08-08-1991	DE	4003345 C1		08-08-1991
			AT	94328 T		15-09-1993
			DK	440929 T3		08-09-1993
			EP	0440929 A2		14-08-1991
			JP	7060937 B		28-06-1995
			JP	7074472 A		17-03-1995
			US	5142448 A		25-08-1992
DE 4208610	C	19-05-1993	DE	4208610 C1		19-05-1993
DE 4003344	C	13-06-1991	DE	4003344 C1		13-06-1991
			AT	94327 T		15-09-1993
			DK	440928 T3		08-09-1993
			EP	0440928 A2		14-08-1991
			JP	4213888 A		04-08-1992
			US	5144534 A		01-09-1992
US 4687695	A	18-08-1987	US	4715928 A		29-12-1987
DE 4206746	C	24-06-1993	DE	4206746 C1		24-06-1993
US 5095628	A	17-03-1992	AT	117160 T		15-01-1995
			DE	69106624 D1		23-02-1995
			DE	69106624 T2		10-08-1995
			DK	470740 T3		19-06-1995
			EP	0470740 A2		12-02-1992
			ES	2066360 T3		01-03-1995
			GR	3015668 T3		31-07-1995
			JP	2832868 B2		09-12-1998
			JP	6342980 A		13-12-1994
			US	5175047 A		29-12-1992
US 5144742	A	08-09-1992	NONE			

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationalen Patentzeichen

PCT/EP 03/10438

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 H05K3/46 H05K3/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 H05K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 33 02 857 A (DIELEKTRA GMBH) 2. August 1984 (1984-08-02) Seite 17, Zeile 10 – Zeile 35; Abbildungen 5,6	1-3,5
Y	---	4,6
A	DE 40 03 345 C (FA. CARL FREUDENBERG) 8. August 1991 (1991-08-08) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument	1,7,9
Y	---	4
A	DE 42 08 610 C (FA. CARL FREUDENBERG) 19. Mai 1993 (1993-05-19) Spalte 4, Zeile 12 – Zeile 40; Abbildung 4	1,7
Y	---	6
	-/-	

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- \* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- \*'A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- \*'E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem Internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- \*'L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- \*'O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Aussicht oder andere Maßnahmen bezieht
- \*'P" Veröffentlichung, die vor dem Internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

- \*'T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem Internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- \*'X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- \*'Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- \*'&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche

Absendedatum des Internationalen Recherchenberichts

25. März 2004

01/04/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Mes, L

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationale Patentzeichen

PCT/EP 03/10438

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 3302857	A	02-08-1984	DE	3302857 A1		02-08-1984
DE 4003345	C	08-08-1991	DE	4003345 C1		08-08-1991
			AT	94328 T		15-09-1993
			DK	440929 T3		08-09-1993
			EP	0440929 A2		14-08-1991
			JP	7060937 B		28-06-1995
			JP	7074472 A		17-03-1995
			US	5142448 A		25-08-1992
DE 4208610	C	19-05-1993	DE	4208610 C1		19-05-1993
DE 4003344	C	13-06-1991	DE	4003344 C1		13-06-1991
			AT	94327 T		15-09-1993
			DK	440928 T3		08-09-1993
			EP	0440928 A2		14-08-1991
			JP	4213888 A		04-08-1992
			US	5144534 A		01-09-1992
US 4687695	A	18-08-1987	US	4715928 A		29-12-1987
DE 4206746	C	24-06-1993	DE	4206746 C1		24-06-1993
US 5095628	A	17-03-1992	AT	117160 T		15-01-1995
			DE	69106624 D1		23-02-1995
			DE	69106624 T2		10-08-1995
			DK	470740 T3		19-06-1995
			EP	0470740 A2		12-02-1992
			ES	2066360 T3		01-03-1995
			GR	3015668 T3		31-07-1995
			JP	2832868 B2		09-12-1998
			JP	6342980 A		13-12-1994
			US	5175047 A		29-12-1992
US 5144742	A	08-09-1992		KEINE		